

# Bilan de l'épuration

Production et élimination des boues d'épuration

Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité (DJES)

DGE-GEODE

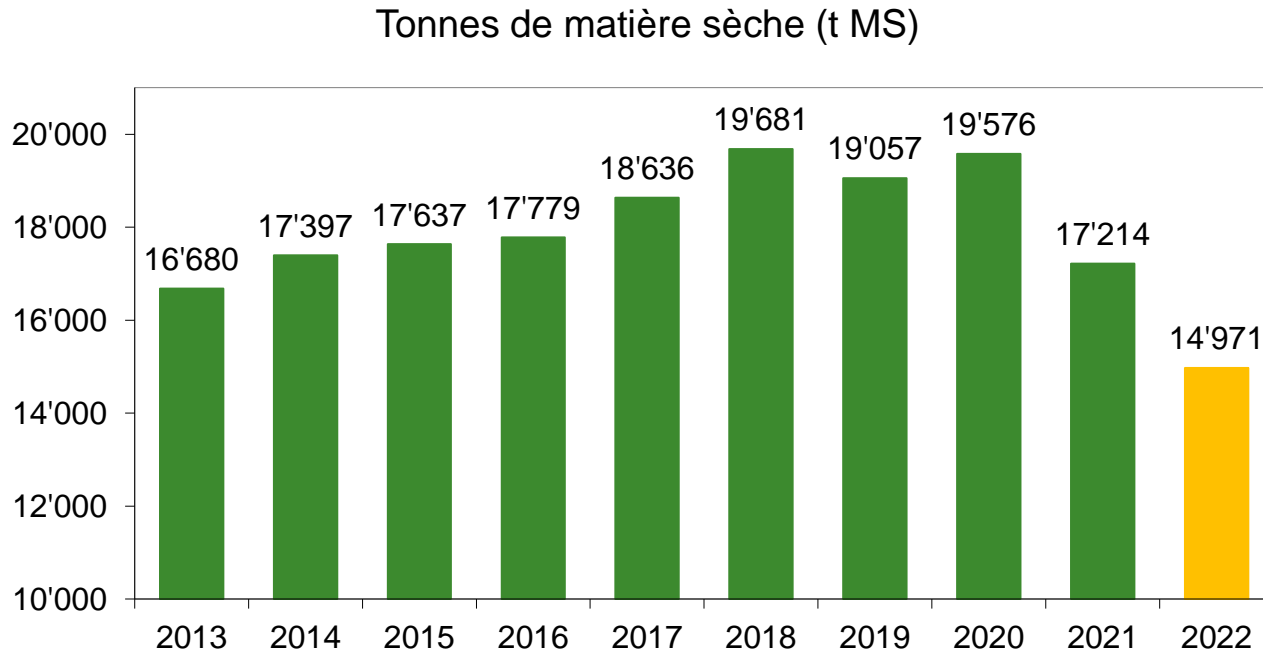
11-12 mai 2023

# Programme d'analyse des boues

- Analyse des boues selon la taille de la STEP et le bassin industriel
- 92 échantillons en 2022 dans 78 STEP
- 4 dépassements sur des éléments polluants en 2022 (Ni, Cu, Mb, AOX)
- Dès **2023**, un nouveau programme d'analyse des boues est entré en vigueur

Critères	Nombre d'échantillons	Nombre de STEP concernées en 2023
Installations de plus de 10'000 EH	2 par an	19
Installations de 2'000 à 10'000 EH	1 par an	30
Installations de moins de 2'000 EH ET Part importante d'industries OU Une teneur excessive en éléments polluants au cours des 2 dernières années	1 par an	10

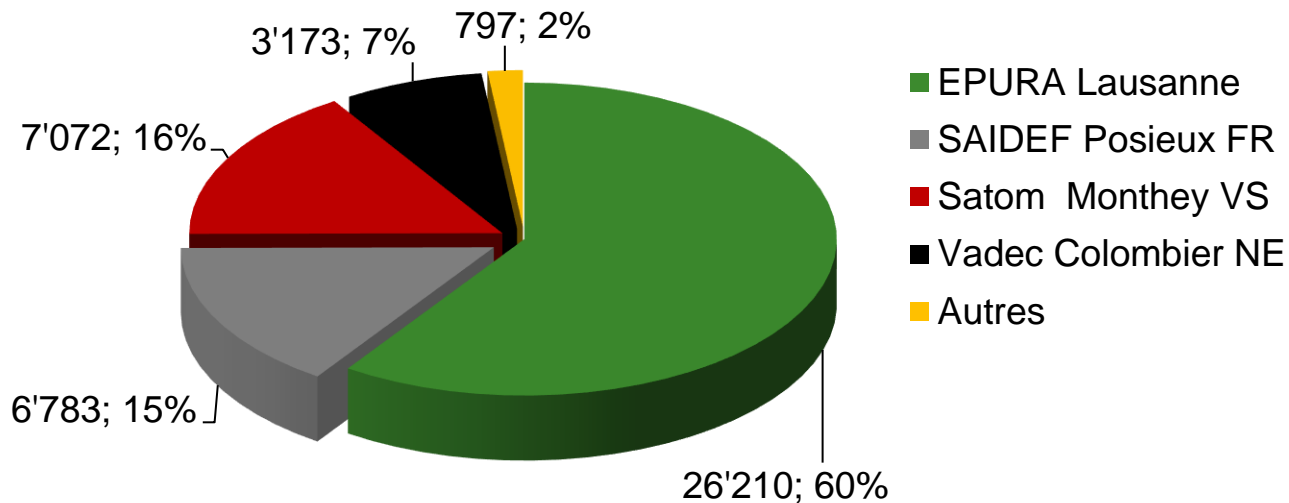
# Production de boues



- 2022: Production la plus basse des 30 dernières années
- 2 principales raisons en lien avec la STEP de Lausanne-Vidy :
  - Digestion des boues
  - Mise à l'arrêt temporaire du traitement biologique (travaux en cours)

## Exutoires pour le traitement des boues

- **44'000 tonnes de boues** ont été traitées en 2022
- 75% sont incinérées dans des **fours dédiés aux boues**
- 23% sont traités en co-incinération avec les ordures ménagères dans les **usines de valorisation thermique des déchets (UVTD)**

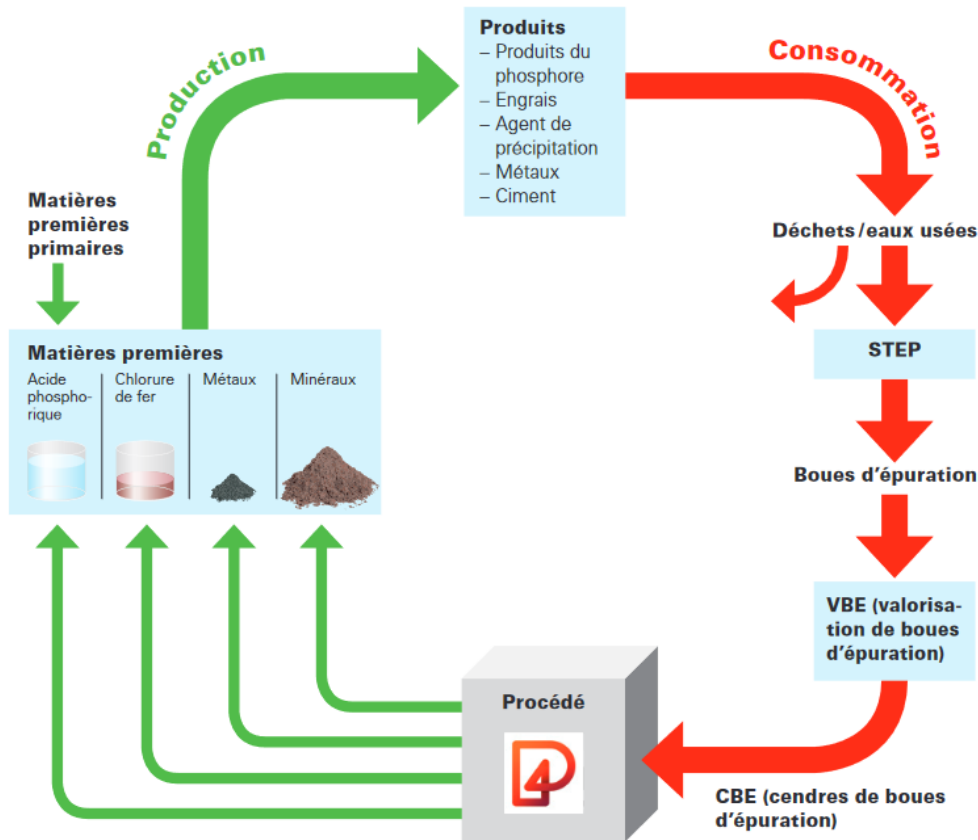


# Recyclage du Phosphore – Poursuite des travaux

## Swiss Phosphor

- Réunit les **principaux acteurs publics et privés** liés au recyclage de phosphore
- **4 Groupes de Travail** avancent sur la mise en œuvre dans les cantons, le financement, les technologies et la vente des produits recyclés
- Rapport d'Agricura sur les exigences de produits recyclés
  1. Haute concentration en phosphore
  2. Haute disponibilité végétale
  3. Eléments polluants conformes à l'ORRChim
  4. Prix compétitifs par rapport phosphates minéraux

# Technique de recyclage: Phos4Life



- Récupération du phosphore dans les **cendres des boues** avec un **taux > 80%**
- Séparation des polluants et substances indésirables
- Production **d'acide phosphorique, de chlorure de fer, de métaux et de minéraux** ayant chacun des débouchés sur le marché des matériaux recyclés

## Phos4Life : Résultats de l'avant-projet – 27.4.23

- **Ecobilan** comparant la **production d'acide phosphorique** primaire avec celui produit par le procédé Phos4Life
- **Evaluation de l'implantation d'une usine** sur le site de l'UVTD Kebag à Zuchwill (SO) ayant des **synergies possibles** entre les activités du site
- **Analyse des optimisations** sur le procédé, les coûts des intrants, les prix des produits : encore très supérieurs à la mise en décharge...
- Les **suites du projet** devront être discutées avec les membres du comité de pilotage (dont SAIDEF et EPURA) et Swissphosphor.

## Planification cantonale – Gisement & Exutoires

- Canton est chargé de la **planification l'élimination** des boues (31b LPE), mettant en œuvre le recyclage du phosphore **dès 2026** (art. 15 et 51 OLED)
- **Etude sur le gisement** des boues vaudoises menée fin 2022 avec le bureau TBF + Partner AG

### Paramètres considérés:

- Situation actuelle et future horizons 2040-2050
- Evolution démographique
- Traitement des micropolluants
- Digestion des boues
- Projets de régionalisation



## Planification cantonale – Gisement & Exutoires

- Evaluation des **exutoires possibles** répondant aux possibilités de recyclage du phosphore
- Evaluation des **impacts** sur les zones d'apport, sur les infrastructures et la logistique
- Présentation à la **Commission de la gestion des déchets** (juin)
- Echanges avec les parties prenantes pour la planification
- **Planification sera effective avec la révision du PGD en 2025-2026**

**Merci pour votre attention**